

Vorgang: Arbeit auf der Zellkulturplatte

LV SV

Beschreibung: Gemäß Anleitung befüllt man fünf Kammern der Platte jeweils mit einer der metallsalz-Lösungen, die sechste in der Mitte mit Kaliumnitrat-Lösung. Durch Einlegen der Metallstreifen in die jeweilige Salzlösung bereitet man die Halbzellen vor. Von jeder Halbzelle führt ein mit Kaliumnitrat-Lösung getränktes Kerzendochtstück in die zentrale Kaliumnitrat-Mulde. Nun misst man mit einem Digitalmultimeter wie beschrieben die zwischen den fünf Halbzellen anliegenden Spannungen.

Schadensrisiko:

durch Einatmen / Hautkontakt

Beteiligte Gefahrstoffe:

Eisen(II)-sulfat-Heptahydrat [Achtung] GHS07

H302: Gesundheitsschädlich bei Verschlucken. H315: Verursacht Hautreizungen. H319: Verursacht schwere Augenreizung.

Kupfer(II)-sulfat-Pentahydrat [Achtung] GHS05 GHS07 GHS09

H302: Gesundheitsschädlich bei Verschlucken. H410: Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung. H318: Verursacht schwere Augenschäden.

Silbernitrat-Lösung (verdünnt, w=___% (<5%)) [Achtung] GHS05 GHS09

H410: Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung. H315: Verursacht Hautreizungen. H319: Verursacht schwere Augenreizung. H290: Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.

Zinksulfat-Heptahydrat [Gefahr] GHS05 GHS07 GHS09

H302: Gesundheitsschädlich bei Verschlucken. H318: Verursacht schwere Augenschäden. H410: Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.



GHS05



GHS07



GHS09

andere Stoffe:

Metallstreifen (Kupfer, Eisen, Zink, Magnesium, Silber), Magnesiumsulfat

Substitutionsprüfung durchgeführt

Substitution nicht erforderlich: Experiment mit beherrschbaren Risiken, bedeutsam für die Erkenntnisgewinnung

Besondere Sicherheitshinweise:

Maßnahmen / Gebote:



Schutzbrille



Schutzhandschuhe

----- Schule

----- Lehrkraft

----- Unterschrift